



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1601250 A2

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

(51) 5 D 06 F 23/02

СОВЕТСКАЯ
ПАТЕНТНАЯ КОММЕРЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(61) 1390275
(21) 4626119/40-12
(22) 26.12.88
(46) 23.10.90, Бюл. № 39
(72) А.И. Смирнов, Н.В. Задорожный,
В.Т. Жарких, Л.В. Чумак, О.И. Паскал
и А.А. Малюченко
(53) 648.23(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1390275, кл. D 06 F 23/02. 1986.

(54) СТИРАЛЬНАЯ МАШИНА

(57) Изобретение относится к коммунальному машиностроению, а именно к машинам для стирки и отжима белья барабанного типа, и позволяет повысить качество стирки и надежность в работе стиральной машины за счет снижения вибрационных нагрузок и дисбаланса. Стиральная машина содержит установленный в корпусе с возможностью вращения перфорированный барабан, име-

2

ющий на внутренней цилиндрической поверхности ребра, выполненные в виде криволинейно изогнутых относительно образующей барабана рядов выпуклостей, переменных по высоте. Криволинейные ряды выпуклостей расположены параллельно друг другу, при этом каждый ряд выполнен в виде двух ветвей, симметрично расположенных относительно центральной попечерной плоскости барабана, при этом выпуклости выполнены увеличивающимися по высоте от середины барабана к торцевым стенкам. Под действием криволинейно изогнутых симметричных ветвей белье при вращении барабана смещается в направлении к центральной части барабана или к торцевым стенкам в зависимости от направления вращения барабана, причем смещение белья к торцам происходит медленнее в результате увеличения в этом направлении высоты выступов. 1 ил.

Изобретение относится к коммунальному машиностроению, а именно к машинам барабанного типа для стирки и отжима белья, может найти применение в стирально-отжимных, сушильных машинах, краильно-отжимных и машинах химчистки, а также в отделочном производстве легкой и текстильной промышленности и является усовершенствованием изобретения по авт. св. № 1390275.

Цель изобретения – повышение качества стирки и надежности в работе стиральной машины за счет снижения вибрационных нагрузок и дисбаланса.

На чертеже схематически показана стиральная машина, продольный разрез.

Внутри корпуса 1 стиральной машины на оси 2 установлен цилиндрический перфорированный барабан 3, имеющий загрузочный люк 4 на передней торцовой стенке 5 и сплошную заднюю стенку 6. На внутренней цилиндрической поверхности барабана 3 установлены ребра, каждое из которых выполнено по длине прерывистым и состоит из выпуклостей 7, которые могут быть выполнены штамповкой за одно целое с поверхностью барабана 3 или в виде отдельных деталей, приваренных к внутренней поверхности барабана и разделенных участком 8 цилиндрической поверхности. Все выпуклости 7 расположены рядами, каждый из которых выполнен в виде двух ветвей 9 и 10, симметрично расположенных относительно

(19) SU (11) 1601250 A2

центральной поперечной плоскости барабана.

Ветви 9 и 10 рядов выпуклостей криволинейно изогнуты, причем угол наклона ветвей к образующей барабана увеличивается от загрузочного люка 4 и задней торцовой стенки 6 в направлении от торцов к центральной поперечной плоскости барабана 3, а высота выпуклостей уменьшается в этом же направлении. Корпус 1 соединен с магистралью 11, подающей в него моющие и отделочные средства, холодную и горячую воду, пар.

Стиральная машина работает следующим образом.

Белье, подлежащее обработке, загружают через люк 4 в барабан 3. Через магистраль 11 в корпус 1 подают моющие средства и включением электродвигателя приводят во вращение барабан 3. В процессе стирки при вращении барабана белье под действием выпуклостей 7 попаременно изгибаются, поднимаясь на выпуклостях и проваливаясь между ними. Кроме того, стираемое белье частично проскальзывает по выпуклостям. Одновременно под действием ветвей 9 и 10 белье увлекается с донной части барабана в его верхнюю часть. При изменении направления вращения барабана белье падает на поверхность выпуклостей 7, но уже другой стороной, ранее обращенной к центру барабана. Под действием криволинейно изогнутых симметричных ветвей 9 и 10 белье в процессе вращения барабана смещается в направлении оси 2 к центральной части барабана или к торцевым стенкам 5 и 6 в зависимости от направления вращения барабана. При этом смещение белья к торцевым стенкам происходит медленнее в результате увеличения в этом направлении высоты выступов.

Так как ветви 9 и 10 рядов выпуклостей расположены симметрично, то в процессе стирки белье все время располагается симметрично относительно центральной части барабана. При этом большие предметы перемещаются различными своими частями одновременно к общим торцевым стенкам, контактируя с выпуклостями по всей образующей барабана 3.

Таким образом, белье в процессе циклического изменения направления вращения

барабана многократно сжимается и разворачивается, чем достигается дополнительный отстирывающий эффект.

После окончания стирки и полоскания белья машина переключается на режим раскладки белья перед выходом на режим отжима. От правильности раскладки белья в значительной степени зависит качество и время его отжима, а также виброхарактеристика машины.

С этой целью окончание стирки завершается вращением барабана в направлении перемещения белья к центру барабана. Затем барабан вращают в противоположном направлении и осуществляют раскладку белья в начальный период вместе с водой, оставшейся после полоскания. Когда белье равномерно переместится до торцевых стенок и симметрично расправится по поверхности барабана, воду сливают.

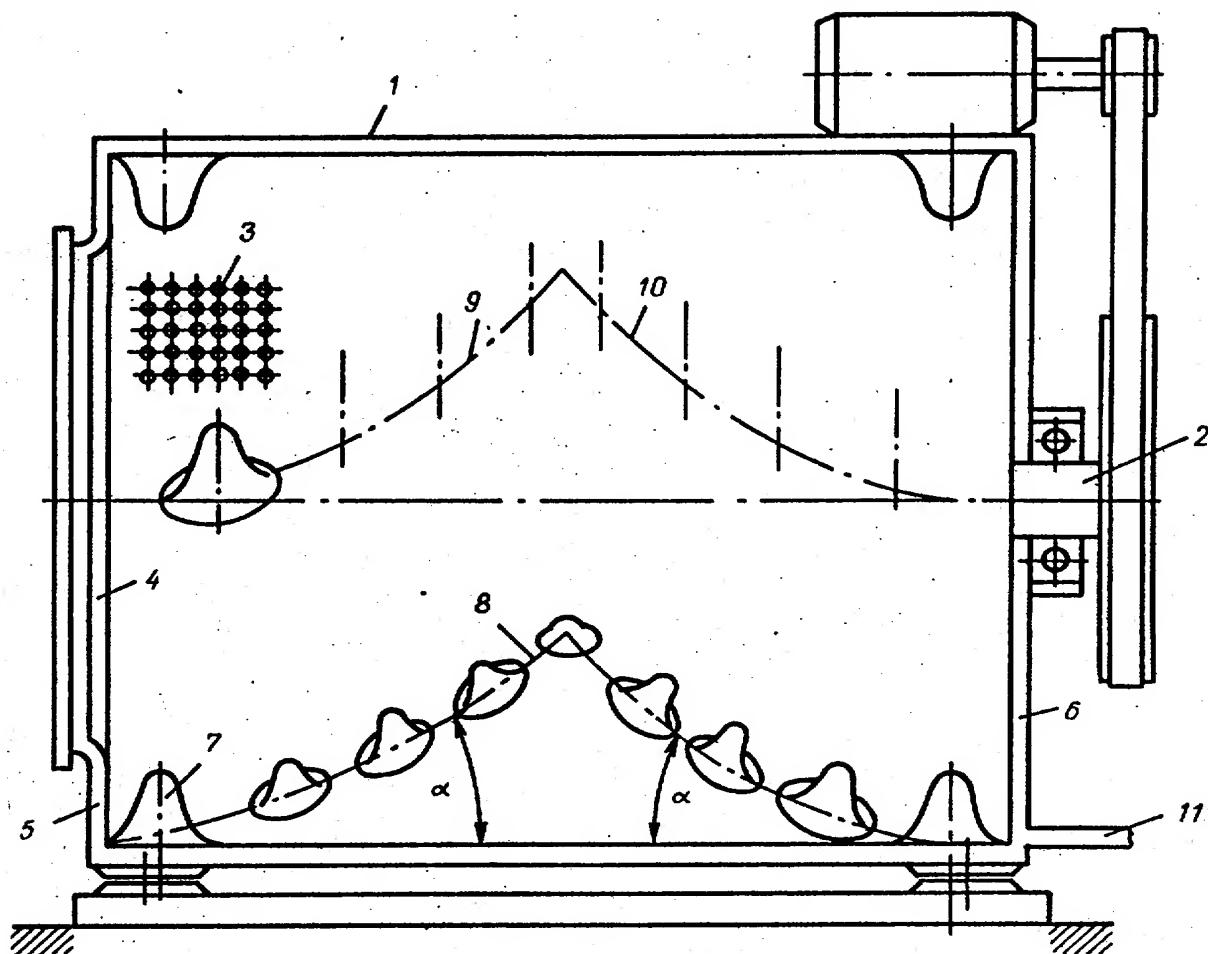
После завершения раскладки белья машина выходит на режим отжима. При этом, вследствие равномерного распределения белья в барабане, существенно сокращается время цикла отжима белья.

Применение криволинейных параллельных рядов выпуклостей в виде двух симметричных ветвей с увеличением высоты выпуклостей от середины к торцам барабана позволяет повысить равномерность раскладки белья и обеспечивает большую поверхность его контакта с выпуклостями.

Симметричная раскладка белья существенно улучшает виброхарактеристики стиральной машины и повышает ее ресурс работы, исключая циклические переменные нагрузки.

Ф о р м у л а изобретения

Стиральная машина по авт. св. № 1390275, отличающаяся тем, что, с целью повышения качества стирки и надежности в работе за счет снижения вибрационных нагрузок и дисбаланса, каждый криволинейный ряд выпуклостей состоит из двух ветвей, расположенных симметрично относительно поперечной плоскости барабана, проходящей через середину его оси, при этом выпуклости каждой ветви ряда выполнены увеличивающимися по высоте в направлении от середины к соответствующему торцу барабана.



Редактор Н. Турица

Составитель М. Воронина
Техред М. Моргентал

Корректор Т. Палий

Заказ 3253

Тираж 414
Подписьное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

DERWENT-ACC-NO: 1991-279133

DERWENT-WEEK: 199138

COPYRIGHT 2009 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Clothes washing machine has drum inner cylinder surface with ribs which are non-continuous along length and with two-branch convex sections

INVENTOR: SMIRNOV A I; ZADOROZHNY N V ; ZHARKIKH V T

PATENT-ASSIGNEE: SMIRNOV A I [SMIRI]

PRIORITY-DATA: 1988SU-4266119 (December 26, 1988)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
SU 1601250 A	October 23, 1990	RU

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL- DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
SU 1601250A	N/A	1988SU- 4266119	December 26, 1988

INT-CL-CURRENT:

TYPE	IPC DATE
-------------	-----------------

CIPS

D06F23/02 20060101

ABSTRACTED-PUB-NO: SU 1601250 A**BASIC-ABSTRACT:**

The washing machine described in the Parent Cert. has a body (1), a cylindrical perforated drum (3) fitted on axle (2) and provided with loading opening (4) on the front end wall (5) and a solid rear wall (6). The drum inner cylindrical surface is provided with ribs. Each rib is discontinuous along the length, and consists of convex sections (7) which can be formed by stamping in one whole part with the drum surface or as separate components welded to the drum inner surface. The convex sections are placed in rows.

The washing quality is increased and the vibration loads and debalance are reduced since each row of convex sections consists of two branches (9,10) placed symmetrically w.r.t. the drum transverse plane passing through its axis middle. Each branch convex sections height increases in the direction from the middle to the drum corresponding end.

USE - The washing machine is used for communal purposes. Bul.39/23.10.90 @ (3pp Dwg.No. 1/1) @

TITLE-TERMS: CLOTHING WASHING MACHINE DRUM INNER CYLINDER SURFACE RIB NON CONTINUOUS LENGTH TWO BRANCH CONVEX SECTION

DERWENT-CLASS: F07 X27

CPI-CODES: F03-J01;

EPI-CODES: X27-D01A;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: 1991-121342

Non-CPI Secondary Accession Numbers: 1991-213065